

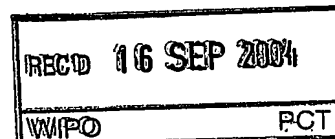
日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

30.07.2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2004年 2月16日



出 願 番 号
Application Number: 特願2004-038386
[ST. 10/C]: [JP2004-038386]

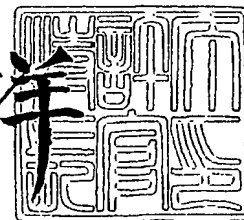
出 願 人
Applicant(s): 本田技研工業株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 9月 3日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川 洋



BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特2004-3079238

【書類名】 特許願
【整理番号】 H103424701
【提出日】 平成16年 2月16日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06K 19/07
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都港区南青山 2 丁目 1 - 1 本田技研工業株式会社内
 【氏名】 切山 裕明
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都港区南青山 2 丁目 1 - 1 本田技研工業株式会社内
 【氏名】 加藤 文彦
【特許出願人】
 【識別番号】 000005326
 【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100071870
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 落合 健
【選任した代理人】
 【識別番号】 100097618
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 仁木 一明
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 003001
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

本体（12）にＩＣチップ（13）およびアンテナ（14）を内蔵し、ＩＣチップ（13）に記憶された情報をアンテナ（14）から読み取り機に送信して非接触で読み取り可能な情報記憶送信装置において、

本体（12）の表面にＩＣチップ（13）に接続された二つを一組とする端子（15，16）を備え、

導電性インク（20）を前記一組の端子（15，16）間に塗布することにより変化する該一組の端子（15，16）の導通状態に応じた情報を、ＩＣチップ（13）およびアンテナ（14）を介して読み取り機に送信可能なことを特徴とする情報記憶送信装置。

【請求項 2】

本体（12）がカード状に構成されたことを特徴とする、請求項 1 に記載の情報記憶送信装置。

【請求項 3】

導電性インク（20）を前記一組の端子（15，16）間に塗布した後、本体（12）の表面にシート（21）を貼付することを特徴とする、請求項 1 または請求項 2 に記載の情報記憶送信装置。

【請求項 4】

シート（21）は透明であることを特徴とする、請求項 3 に記載の情報記憶送信装置。

【請求項 5】

本体（12）にＩＣチップ（13）およびアンテナ（14）を内蔵し、ＩＣチップ（13）に記憶された情報をアンテナ（14）から読み取り機に送信して非接触で読み取り可能な情報記憶送信装置において、

本体（12）の表面に設けられてＩＣチップ（13）に接続された少なくとも一つの第 1 端子（33）と、本体（12）に回転自在に設けられた回転体（31）と、回転体（31）に設けられてＩＣチップ（13）に接続されるとともに、その回転位置に応じて前記第 1 端子（33）に接触して導通可能な第 2 端子（35）とを備え、

前記第 1 端子（33）および第 2 端子（35）の導通状態に応じた情報を、ＩＣチップ（13）およびアンテナ（14）を介して読み取り機に送信可能なことを特徴とする情報記憶送信装置。

【請求項 6】

本体（12）がカード状に構成されたことを特徴とする、請求項 5 に記載の情報記憶送信装置。

【請求項 7】

回転体（31）を所定の位置に回転させた後、本体（12）の表面および回転体（31）に跨がるようにシート（21）を貼付することを特徴とする、請求項 5 または請求項 6 に記載の情報記憶送信装置。

【請求項 8】

シート（21）は透明であることを特徴とする、請求項 7 に記載の情報記憶送信装置。

【請求項 9】

本体（12）にＩＣチップ（13）およびアンテナ（14）を内蔵し、ＩＣチップ（13）に記憶された情報をアンテナ（14）から読み取り機に送信して非接触で読み取り可能な情報記憶送信装置において、

本体（12）の表面に設けられてＩＣチップ（13）に接続された二つを一組とする第 1 端子（41）と、本体（12）の表面に取付可能な情報記憶部材（43）と、情報記憶部材（43）に設けられた情報記憶回路（45）と、情報記憶部材（43）に設けられて前記一組の第 1 側端子（41）に接触して導通可能な二つを一組とする第 2 端子（44）とを備え、

前記第 1 端子 (4 1) および第 2 端子 (4 4) の導通により、情報記憶回路 (4 5) に記憶された情報を、I C チップ (1 3) およびアンテナ (1 4) を介して読み取り機に送信可能なことを特徴とする情報記憶送信装置。

【請求項 1 0】

本体 (1 2) がカード状に構成されたことを特徴とする、請求項 9 に記載の情報記憶送信装置。

【請求項 1 1】

情報記憶部材 (4 3) がシール状に構成されたことを特徴とする、請求項 9 に記載の情報記憶送信装置。

【請求項 1 2】

情報記憶部材 (4 3) を本体 (1 2) に取り付けた後、本体 (1 2) の表面および情報記憶部材 (4 3) に跨がるようにシート (2 1) を貼付することを特徴とする、請求項 9 ～請求項 1 1 の何れか 1 項に記載の情報記憶送信装置。

【請求項 1 3】

シート (2 1) は透明であることを特徴とする、請求項 1 2 に記載の情報記憶送信装置。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報記録送信装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、本体にＩＣチップおよびアンテナを内蔵し、ＩＣチップに記憶された情報をアンテナから読み取り機に送信して非接触で読み取り可能な情報記憶送信装置に関する。

【背景技術】

【0002】

非接触式のリーダアンドライタを用いて情報の読み取りおよび書き込みが可能な、ＩＣカードやＩＣタグのような情報記憶送信装置が、下記特許文献１および下記特許文献２により公知である。この種のＩＣカードやＩＣタグは、そのＩＣチップの内部に情報の書き込みおよび読み出しが可能なＲＡＭを備えている。

【特許文献１】 特開 2003-85501 号公報

【特許文献２】 特開 2001-251687 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

ところで、従来のＩＣカードやＩＣタグは情報の書き込みに専用のライタが必要であったため、情報の書き込みを簡便に行えないという問題があった。

【0004】

本発明は前述の事情に鑑みてなされたもので、ライタを必要とせずに情報の書き込みが可能な情報記録送信装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記目的を達成するために、請求項１に記載された発明によれば、本体にＩＣチップおよびアンテナを内蔵し、ＩＣチップに記憶された情報をアンテナから読み取り機に送信して非接触で読み取り可能な情報記憶送信装置において、本体の表面にＩＣチップに接続された二つを一組とする端子を備え、導電性インクを前記一組の端子間に塗布することにより変化する該一組の端子の導通状態に応じた情報を、ＩＣチップおよびアンテナを介して読み取り機に送信可能なことを特徴とする情報記憶送信装置が提案される。

【0006】

また請求項２に記載された発明によれば、請求項１の構成に加えて、本体がカード状に構成されたことを特徴とする情報記憶送信装置が提案される。

【0007】

また請求項３に記載された発明によれば、請求項１または請求項２の構成に加えて、導電性インクを前記一組の端子間に塗布した後、本体の表面にシートを貼付することを特徴とする情報記憶送信装置が提案される。

【0008】

また請求項４に記載された発明によれば、請求項３の構成に加えて、シートは透明であることを特徴とする情報記憶送信装置が提案される。

【0009】

また請求項５に記載された発明によれば、本体にＩＣチップおよびアンテナを内蔵し、ＩＣチップに記憶された情報をアンテナから読み取り機に送信して非接触で読み取り可能な情報記憶送信装置において、本体の表面に設けられてＩＣチップに接続された少なくとも一つの第１端子と、本体に回転自在に設けられた回転体と、回転体に設けられてＩＣチップに接続されるとともに、その回転位置に応じて前記第１端子に接触して導通可能な第２端子とを備え、前記第１端子および第２端子の導通状態に応じた情報を、ＩＣチップおよびアンテナを介して読み取り機に送信可能なことを特徴とする情報記憶送信装置が提案される。

【0010】

また請求項 6 に記載された発明によれば、請求項 5 の構成に加えて、本体がカード状に構成されたことを特徴とする情報記憶送信装置が提案される。

【0011】

また請求項 7 に記載された発明によれば、請求項 5 または請求項 6 の構成に加えて、回転体を所定の位置に回転させた後、本体の表面および回転体に跨るようにシートを貼付することを特徴とする情報記憶送信装置が提案される。

【0012】

また請求項 8 に記載された発明によれば、請求項 7 の構成に加えて、シートは透明であることを特徴とする情報記憶送信装置が提案される。

【0013】

また請求項 9 に記載された発明によれば、本体に IC チップおよびアンテナを内蔵し、IC チップに記憶された情報をアンテナから読み取り機に送信して非接触で読み取り可能な情報記憶送信装置において、本体の表面に設けられて IC チップに接続された二つを一組とする第 1 端子と、本体の表面に取付可能な情報記憶部材と、情報記憶部材に設けられた情報記憶回路と、情報記憶部材に設けられて前記一組の第 1 側端子に接触して導通可能な二つを一組とする第 2 端子とを備え、前記第 1 端子および第 2 端子の導通により、情報記憶回路に記憶された情報を、IC チップおよびアンテナを介して読み取り機に送信可能なことを特徴とする情報記憶送信装置が提案される。

【0014】

また請求項 10 に記載された発明によれば、請求項 9 の構成に加えて、本体がカード状に構成されたことを特徴とする情報記憶送信装置が提案される。

【0015】

また請求項 11 に記載された発明によれば、請求項 9 の構成に加えて、情報記憶部材がシール状に構成されたことを特徴とする情報記憶送信装置が提案される。

【0016】

また請求項 12 に記載された発明によれば、請求項 9 ～請求項 11 の何れか 1 項の構成に加えて、情報記憶部材を本体に取り付けた後、本体の表面および情報記憶部材に跨るようにシートを貼付することを特徴とする情報記憶送信装置が提案される。

【0017】

また請求項 13 に記載された発明によれば、請求項 12 の構成に加えて、シートは透明であることを特徴とする情報記憶送信装置が提案される。

【0018】

尚、実施例のカード本体 12 は本発明の本体に対応し、実施例の情報記憶部材 43 は本発明のシールに対応する。

【発明の効果】

【0019】

請求項 1 の構成によれば、情報記憶送信装置の本体の表面に設けた二つを一組とする端子間に導電性インクを塗布して導通させると、その導通状態に応じた情報が IC チップおよびアンテナを介して読み取り機に送信されるので、特別のライタを必要とせずに情報記憶送信装置への情報の書き込みが可能になって利便性が大幅に向上する。

【0020】

請求項 2 の構成によれば、情報記憶送信装置の本体をカード状に構成したので、その形状がコンパクトになって持ち運びや保管に便利であるだけでなく、机やテーブル上に安定良く載置できるので導電性インクの塗布がやり易くなる。

【0021】

請求項 3 の構成によれば、導電性インクを塗布した本体の表面にシートを貼付するので、導電性インクの剥げ落ちや改ざんを防止することができる。

【0022】

請求項 4 の構成によれば、本体の表面に貼付するシートを透明としたので、導電性インクの塗布状態を目視で確認することができる。

【0023】

請求項5の構成によれば、情報記憶送信装置の本体の表面に設けた回転体を所定位置に回転させると、本体に設けた第1端子と回転体に設けた第2端子との導通状態が変化し、その導通状態に応じた情報がICチップおよびアンテナを介して読み取り機に送信されるので、特別のライタを必要とせずに情報記憶送信装置への情報の書き込みが可能になって利便性が大幅に向上する。

【0024】

請求項6の構成によれば、情報記憶送信装置の本体をカード状に構成したので、その形状がコンパクトになって持ち運びや保管に便利であるだけでなく、机やテーブル上に安定良く載置できるので回転体を回転させる操作がやり易くなる。

【0025】

請求項7の構成によれば、本体の表面と所定の位置に回転させた回転体とに跨がるようにシートを貼付するので、回転体の意図せぬ回転や故意の回転による改ざんを防止することができる。

【0026】

請求項8の構成によれば、本体の表面および回転体に貼付するシートを透明としたので、回転体の回転位置を目視で確認することができる。

【0027】

請求項9の構成によれば、情報記憶送信装置の本体の表面に所定の情報記憶部材を取り付けて本体の第1端子と情報記憶部材の第2端子とを導通させると、情報記憶部材の情報記憶回路に記憶された情報がICチップおよびアンテナを介して読み取り機に送信されるので、特別のライタを必要とせずに情報記憶送信装置への情報の書き込みが可能になって利便性が大幅に向上する。

【0028】

請求項10の構成によれば、情報記憶送信装置の本体をカード状に構成したので、その形状がコンパクトになって持ち運びや保管に便利であるだけでなく、机やテーブル上に安定良く載置できるので情報記憶部材の取り付けがやり易くなる。

【0029】

請求項11の構成によれば、情報記憶部材をシール状に構成したので、それを張り付けるだけで本体部に取り付けることができる。

【0030】

請求項12の構成によれば、本体の表面と情報記憶部材とに跨がるようにシートを貼付するので、情報記憶部材の脱落や故意の貼り替えによる改ざんを防止することができる。

【0031】

請求項13の構成によれば、本体の表面および情報記憶部材に貼付するシートを透明としたので、情報記憶部材の種類や取付状態を目視で確認することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0032】

以下、本発明の実施の形態を、添付の図面に示した本発明の実施例に基づいて説明する。

【0033】

図1～図5は本発明の第1実施例を示すもので、図1はICカードの正面図、図2はICカードの表皮を取り除いた状態を示す図、図3はICカードに導電性インクでマーキングした状態を示す図、図4はICカードにシートを貼付した状態を示す図、図6はICカードに書き込んだ情報の例を示す図である。

【0034】

図1および図2に示すように、ICカード11は合成樹脂で長方形の板状に形成したカード本体12を備えており、その内部にCPU、ROM、I/O等を含むICチップ13と、外部の読み取り機（図示せず）との間で無線通信を行うアンテナ14とが埋め込まれる。ICカード11の表面には二つで一組の導電性を有する端子15、16が、各段に三

組ずつ4段に亘って合計12組設けられており、それら12組の端子15…、16…がカード本体12に埋め込まれた導線17…によりICチップ13に接続される。各組の端子15、16の近傍には、それを識別する3種類の数字[1]、[2]、[3]の何れかが印刷され、またカード本体12の四隅には4個の認証マーク18…が印刷される。認証マーク18…は剥げ落ち易いように特殊なインクで印刷されている。

【0035】

図3に示すように、ICカード11に情報を記憶させるには導電性インクを塗布するペン19を使用し、各段の三組の端子15…、16…のうち、例えば1段目は中央の[2]に対応する一組の端子15、16間にペン19で導電性インク20を塗布し、2段目は左側の[1]に対応する一組の端子15、16間にペン19で導電性インク20を塗布し、3段目は右側の[3]に対応する一組の端子15、16間にペン19で導電性インク20を塗布し、4段目は中央の[2]に対応する一組の端子15、16間にペン19で導電性インク20を塗布する。

【0036】

導電性インク20の組成は公知であり、例えば特開2001-49170号公報に開示されている。

【0037】

続いて、図4に示すように、ICカード11の本体12の表面に透明の粘着フィルムよりなるシート21を貼付する。これにより、塗布された導電性インク20が擦れて剥げ落ちるのを防止するとともに、導電性インク20の除去や再塗布による情報の改ざんを防止することができ、しかも透明なシート21を通して塗布された導電性インク20が目視可能なので、記憶された情報を容易に確認することができる。特に、一旦貼付したシート21を剥がすと、シート21の粘着剤に認証マーク18…が付着して剥げ落ちるため、情報の改ざんを確実に見破ることができる。尚、シート21は本体12の表面の全面に貼付する必要はなく、端子15…、16…が覆われる範囲に貼付すれば十分な効果を発揮することができる。

【0038】

しかして、[1]に対応する一組の端子15、16間に導電性インク20を塗布して電氣的に導通させると、その段の三組の端子15…、16…の出力が[1, 0, 0]になることでICチップ13に[1]の情報が記憶され、[2]に対応する一組の端子15、16間に導電性インク20を塗布して電氣的に導通させると、その段の三組の端子15…、16…の出力が[0, 1, 0]になることでICチップ13に[2]の情報が記憶され、[3]に対応する一組の端子15、16間に導電性インク20を塗布して電氣的に導通させると、その段の三組の端子15…、16…の出力が[0, 0, 1]になることでICチップ13に[3]の情報が記憶されるため、図5(A)の塗布状態では、[2132]という情報が書き込まれ、図5(B)の塗布状態では[1313]という情報が書き込まれることになる。

【0039】

従って、このICカード11を読み取り機に接近させることで、アンテナ14を介して無線で通信を行い、導電性インク20の塗布状態に応じた情報を非接触で読み取ることができる。このように、特別のライタを必要とせずに、ペン19で導電性インク20を塗布するだけでICカード11への情報の書き込みが可能になるため、利便性が大幅に向上する。特に、ICカード11は薄手であるため、持ち運びや保管に便利であるだけでなく、机やテーブル上に安定良く載置できるのでペン19による導電性インク20の塗布がやり易くなる。

【0040】

このICカード11を用いれば、同じ特徴を持つもののどうしのグルーピング作業が容易になる。例えば、工場で完成した車両の完成検査を行う際に、不良個所に応じて[1]～[3]の三つの数字よりなる4桁のコード番号を決めておき、その数字を導電性インク20でマーキングしたICカード11を車両に取り付けるようにすれば、携帯式のリーダーで

各々の IC カード 11 の記憶内容を読み取ることで、同じ不良個所があった車両を容易にグルーピングすることができる。

【0041】

また家族連れでデパートに出かけるときに、家族の各々のメンバが同じ数字をマーキングした IC カード 11 を所持しておけば、分かれて単独行動する各々のメンバが自分の所在位置に最も近い端末の読み取り機に自分の IC カード 11 の記憶内容を読み込ませておくことで、任意の端末から他のメンバの所在位置を瞬時に知ることができる。

【0042】

図 6 および図 7 は本発明の第 2 実施例を示すもので、図 6 は IC カードの表皮を取り除いた状態を示す図、図 7 は IC カードに書き込んだ情報の例を示す図である。尚、第 2 実施例以後の実施例において、それ以前の実施例の部材と対応する部材に該実施例と同じ符号を付すことで、重複する説明を省略する。

【0043】

図 6 に示すように、第 2 実施例の IC カード 11 は、各々の端子 15 に連なる導線 17 に情報記憶回路 22 を備えており、それらの情報記憶回路 22 には予め異なる情報が記憶される。図 7 に示す例では、1 段目の中央の [2] に対応する一組の端子 15, 16 間に導電性インク 20 を塗布すると、対応する情報記憶回路 22 に記憶された [A B C D E F G] という情報が IC チップ 13 に記憶され、2 段目の左側の [1] に対応する一組の端子 15, 16 間に導電性インク 20 を塗布すると、対応する情報記憶回路 22 に記憶された [O P Q R S T U] という情報が IC チップ 13 に記憶され、3 段目の右側の [3] に対応する一組の端子 15, 16 間に導電性インク 20 を塗布すると、対応する情報記憶回路 22 に記憶された [X Y Z A B C D E] という情報が IC チップ 13 に記憶され、4 段目の中央の [2] に対応する一組の端子 15, 16 間に導電性インク 20 を塗布すると、対応する情報記憶回路 22 に記憶された [F G H I J K L] という情報が IC チップ 13 に記憶される。

【0044】

従って、この第 2 実施例によれば、第 1 実施例に比べて複雑な情報を記憶させることが可能になる。

【0045】

図 8 ～図 10 は本発明の第 3 実施例を示すもので、図 8 は IC カードの正面図、図 9 は IC カードの表皮を取り除いた状態を示す図、図 10 は IC カードにシートを貼付した状態を示す図である。

【0046】

図 8 および図 9 に示すように、第 3 実施例の IC カード 11 のカード本体 12 の表面の中央部に、円板状の回転体 31 が支軸 32 を介して回転自在に支持される。回転体 31 の裏面に対向するカード本体 12 の表面に 8 個の第 1 端子 33 … が設けられており、これらの第 1 端子 33 … はカード本体 12 に埋め込まれた導線 34 … を介して IC チップ 13 に接続される。また回転体 31 の裏面には前記 8 個の第 1 端子 33 … の何れかに接触可能な 1 個の第 2 端子 35 が設けられており、この第 2 端子 35 はカード本体 12 に埋め込まれた導線 36 を介して IC チップ 13 に接続される。また回転体 31 の表面の第 2 端子 35 に対応する位置には三角形のマーク 37 が設けられるとともに、カード本体 12 の回転体 31 の外周に沿う位置には、8 個の第 1 端子 33 … に対応して [1] ～ [8] の数字が印刷される。

【0047】

従って、回転体 31 を回転させてマーク 37 を例えば数字の [2] の位置に合わせると、回転体 31 の第 2 端子 35 が数字の [2] に対応する第 1 端子 33 に接触して電氣的に導通する。

【0048】

続いて、図 10 に示すように、IC カード 11 のカード本体 12 の表面および回転体 31 に跨るように透明の粘着フィルムよりなるシート 21 を貼付する。これにより、回転

体 31 の意図せぬ回転や故意の回転による改ざんを防止することができる。この場合も、透明なシート 21 を通して回転体 31 の回転位置が目視可能なので、記憶された情報を容易に確認することができ、また一旦貼付したシート 21 を剥がすと認証マーク 18…が剥げ落ちることで情報の改ざんを確実に見破ることができる。尚、シート 21 はカード本体 12 の表面の全面に貼付する必要はなく、カード本体 12 の表面の一部と回転体 31 の一部とに跨がるように貼付すれば、回転体 31 の回転を防止することができる。

【0049】

しかして、回転体 31 のマーク 37 を数字の [2] の位置に合わせると、数字の [1] ~ [8] に対応する 8 個の第 1 端子 33…の出力が [01000000] になることで、IC チップ 13 に [2] の情報が記憶される。このようにして回転体 31 のマーク 37 を数字の [1] ~ [8] の何れかに対応する位置に合わせることで、IC チップ 13 に [1] ~ [8] の何れかの情報が書き込まれることになる。

【0050】

従って、この IC カード 11 を読み取り機に接近させることで、アンテナ 14 を介して無線で通信を行い、回転体 31 の回転位置に応じた情報を非接触で読み取ることができる。このように、特別のライタを必要とせず、回転体 31 を回転させるだけで IC カード 11 への情報の書き込みが可能になるため、利便性が大幅に向上する。特に、IC カード 11 は薄手であるため、持ち運びや保管に便利であるだけでなく、机やテーブル上に安定良く載置できるので回転体 31 の回転作業がやり易くなる。

【0051】

図 11 および図 12 は本発明の第 4 実施例を示すもので、図 11 は IC カードの表皮を取り除いた状態を示す図、図 12 は IC カードに書き込んだ情報の例を示す図である。

【0052】

図 11 に示すように、第 4 実施例の IC カード 11 は、各々の第 1 端子 33 に連なる導線 34 に情報記憶回路 38 を備えており、それらの情報記憶回路 38 には予め異なる情報が記憶される。図 11 に示す例では、回転体 31 が数字の [2] に対応する位置に回転しているため、対応する情報記憶回路 38 に記憶された [OPQRSTU] という情報が IC チップ 13 に記憶される。

【0053】

従って、この第 4 実施例によれば、第 3 実施例に比べて複雑な情報を記憶させることが可能になる。

【0054】

図 13 ~ 図 17 は本発明の第 5 実施例を示すもので、図 13 は IC カードおよびシールの正面図、図 14 は IC カードおよびシールの表皮を取り除いた状態を示す図、図 15 は IC カードにシールを貼付した状態を示す図、図 16 は IC カードにシートを貼付した状態を示す図、図 17 は IC カードに書き込んだ情報の例を示す図である。

【0055】

図 13 および図 14 に示すように、IC カード 11 のカード本体 12 の表面には左右に離間した一対の第 1 端子 41、41 が設けられており、これらの第 1 端子 41、41 はカード本体 12 に埋め込まれた導線 42、42 を介して IC チップ 13 に接続される。一方、粘着剤を有してカード本体 12 の表面に貼付可能なシール 43 は、その裏面（カード本体 12 の表面に対向する面）に露出する一対の第 2 端子 44、44 を備えており、これらの第 2 端子 44、44 はシール 43 に埋め込まれた情報記憶回路 45 に導線 46、46 を介して接続される。情報記憶回路 45 には、例えば図 17 (B) に示すような情報が予め記憶されており、その記憶内容が異なる複数のシール 43…が予め用意されている。

【0056】

しかして、予め用意された複数のシール 43…のうちから、IC カード 11 に記憶させたい所定のシール 43 を選択し、図 15 に示すようにカード本体 12 の所定位置に貼付すると、カード本体 12 の第 1 端子 41、41 とシール 43 の第 2 端子 44、44 とが接触して電氣的に導通し、情報記憶回路 45 に記憶された情報が IC チップ 13 に記憶される

。

【0057】

従って、この IC カード 11 を読み取り機に接近させることで、アンテナ 14 を介して無線で通信を行い、貼付したシール 43 の記憶情報を非接触で読み取ることができる。このように、特別のライタを必要とせずに、シール 43 を貼付するだけで種々の情報を IC カード 11 に書き込むことが可能になるため、利便性が大幅に向上する。特に、IC カード 11 は薄手であるため、持ち運びや保管に便利であるだけでなく、机やテーブル上に安定良く載置できるのでシール 43 の貼付作業がやり易くなる。

【0058】

この第 5 実施例によれば、上述した第 1 実施例～第 4 実施例に比べて大量かつ多種の情報を記憶させることが可能になる。

【0059】

尚、シール 43 の表面に情報記憶回路 45 の記憶情報（図 17（B）参照）を印刷しておけば、多種のシール 43 … から所定のシール 43 を選択する際に間違いを防ぐことができる。

【0060】

以上、本発明の実施例を説明したが、本発明はその要旨を逸脱しない範囲で種々の設計変更を行うことが可能である。

【0061】

例えば、実施例の IC カード 11 は合成樹脂製であるが、紙等の他の材質を使用することができる。材質に紙を使用した場合には、アンケート用紙、回答用紙、荷札等として有効に利用することができる。

【0062】

また本発明の情報記憶送信装置は実施例で説明した薄手の IC カードに限定されず、厚手の IC タグ等を含むものとする。

【図面の簡単な説明】


【0063】

- 【図 1】 第 1 実施例に係る IC カードの正面図
- 【図 2】 IC カードの表皮を取り除いた状態を示す図
- 【図 3】 IC カードに導電性インクでマーキングした状態を示す図
- 【図 4】 IC カードにシートを貼付した状態を示す図
- 【図 5】 IC カードに書き込んだ情報の例を示す図
- 【図 6】 第 2 実施例に係る IC カードの表皮を取り除いた状態を示す図
- 【図 7】 IC カードに書き込んだ情報の例を示す図
- 【図 8】 第 3 実施例に係る IC カードの正面図
- 【図 9】 IC カードの表皮を取り除いた状態を示す図
- 【図 10】 IC カードにシートを貼付した状態を示す図
- 【図 11】 第 4 実施例に係る IC カードの表皮を取り除いた状態を示す図
- 【図 12】 IC カードに書き込んだ情報の例を示す図
- 【図 13】 第 5 実施例に係る IC カードおよびシールの正面図
- 【図 14】 IC カードおよびシールの表皮を取り除いた状態を示す図
- 【図 15】 IC カードにシールを貼付した状態を示す図
- 【図 16】 IC カードにシートを貼付した状態を示す図
- 【図 17】 IC カードに書き込んだ情報の例を示す図

【符号の説明】

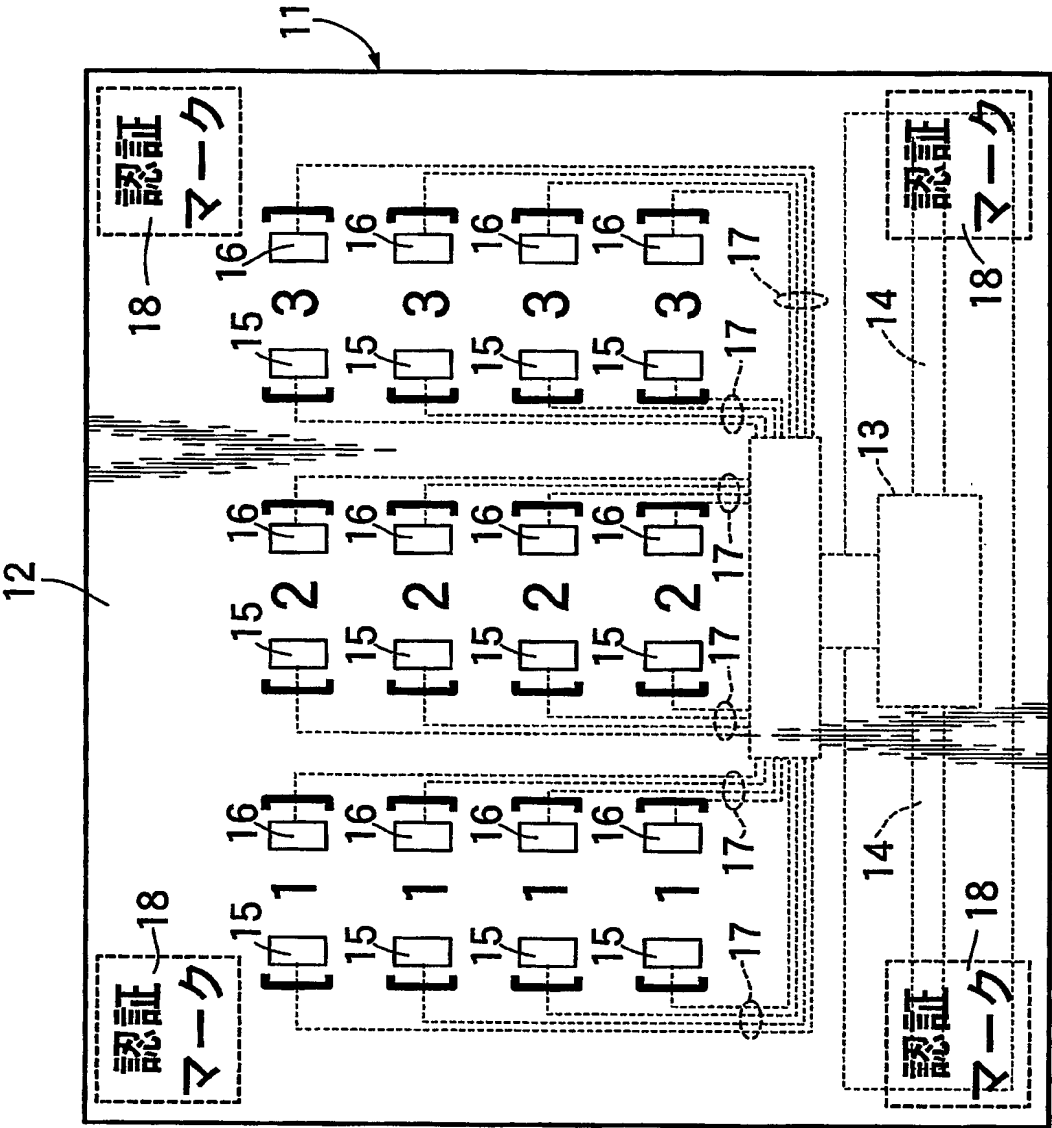
【0064】

- 12 カード本体（本体）
- 13 IC チップ
- 14 アンテナ
- 15 端子

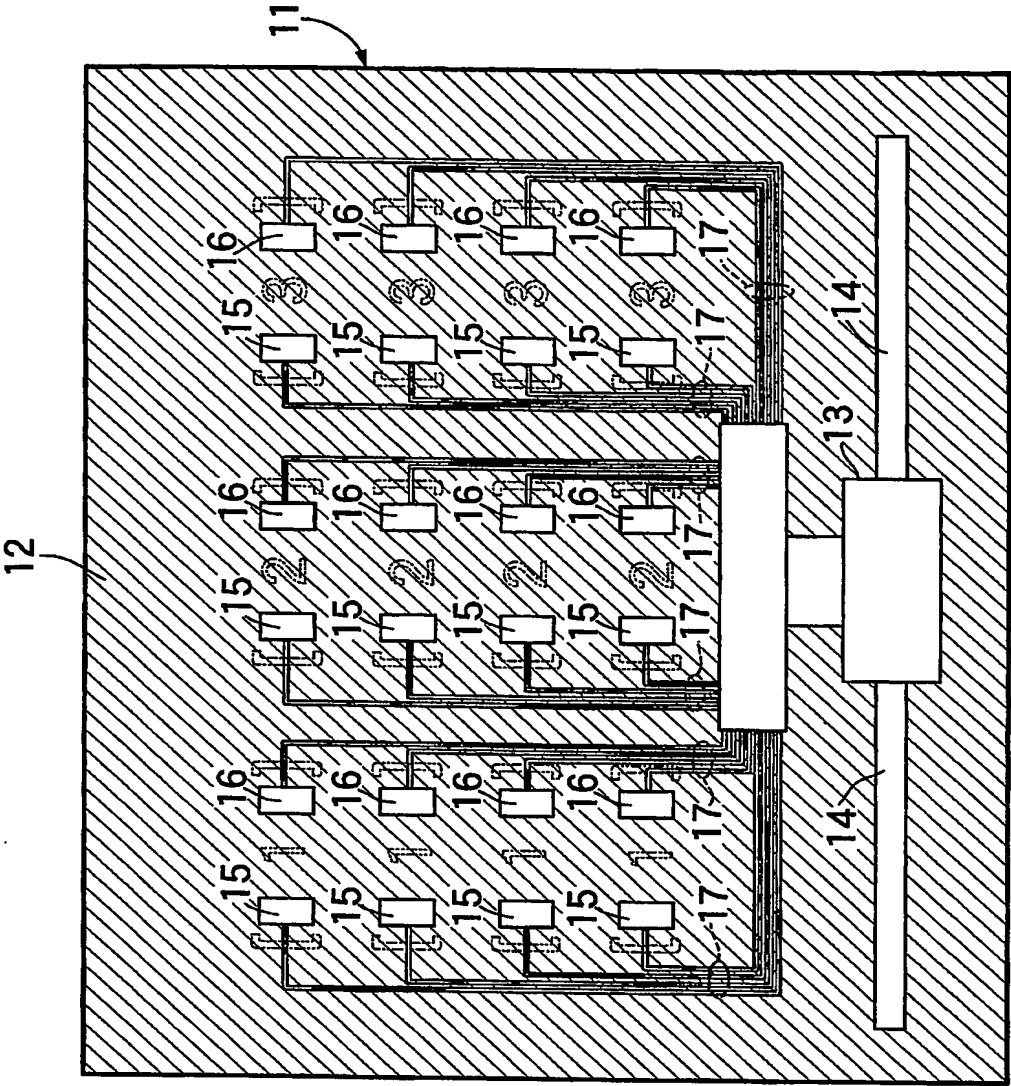


1 6	端子
2 0	導電性インク
2 1	シート
3 1	回転体
3 3	第 1 端子
3 5	第 2 端子
4 1	第 1 端子
4 3	情報記憶部材 (シール)
4 4	第 2 端子
4 5	情報記憶回路

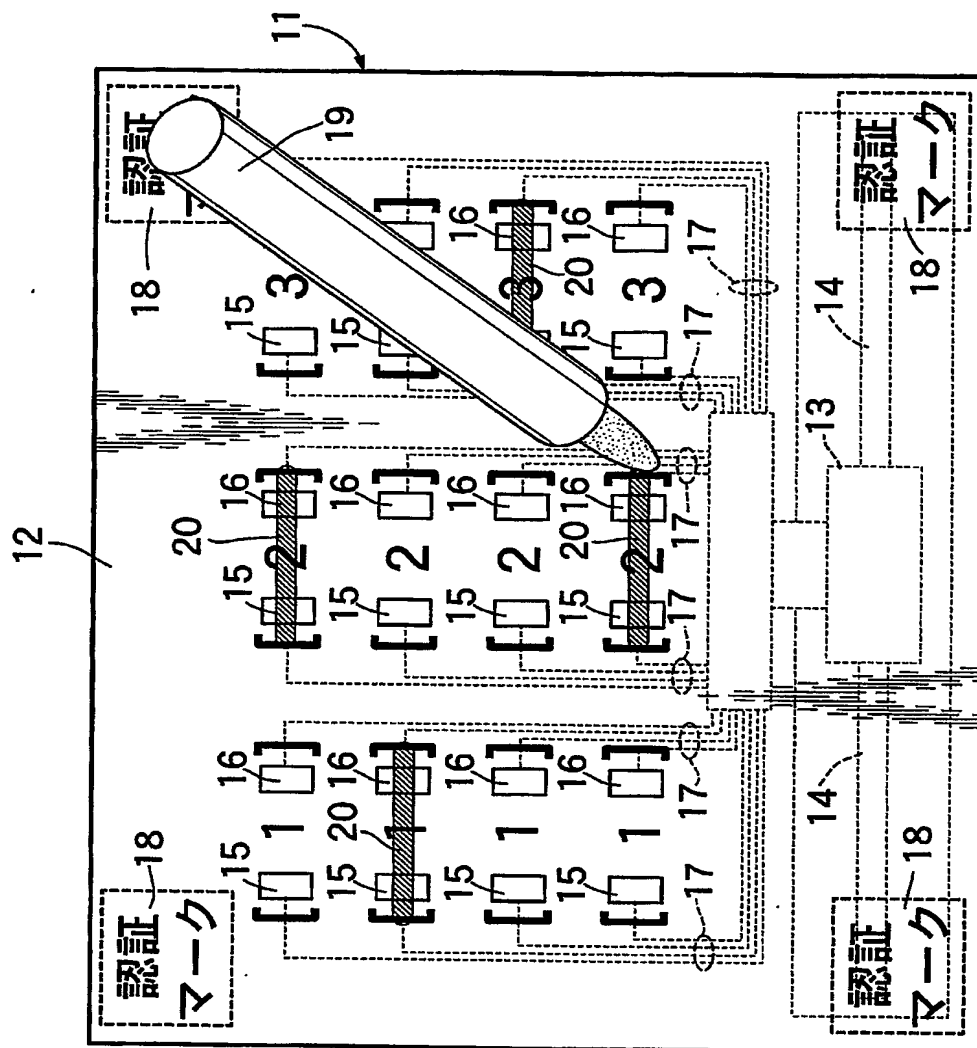
【書類名】 図面
【図 1】



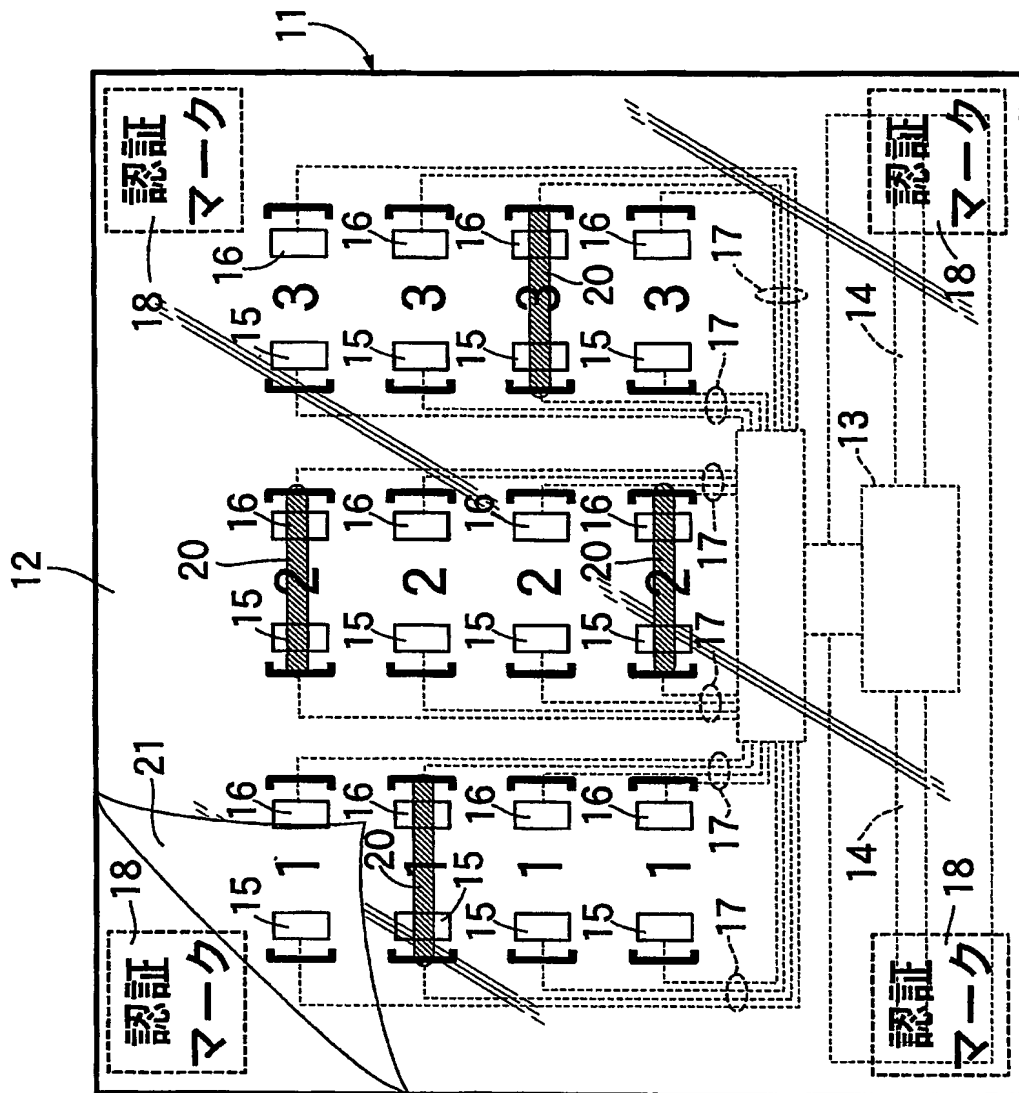
【図 2】



【圖 3】



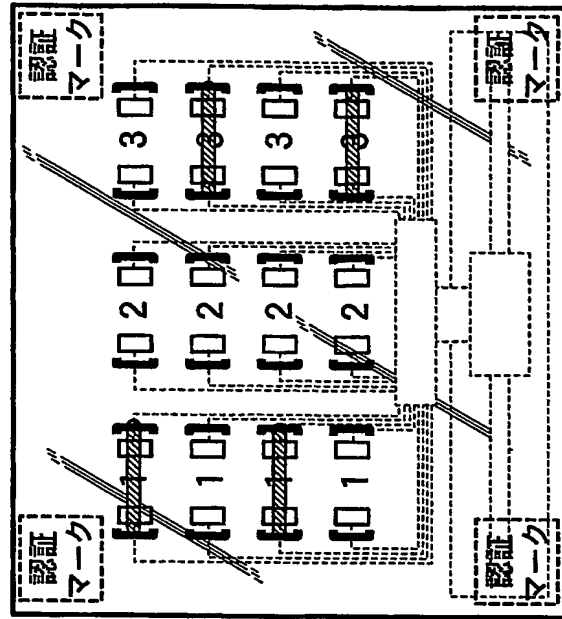
【図 4】



【図 5】

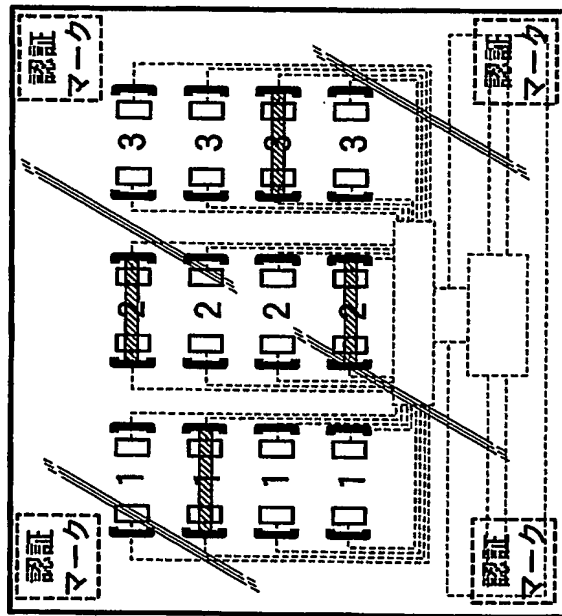
(B)

1313

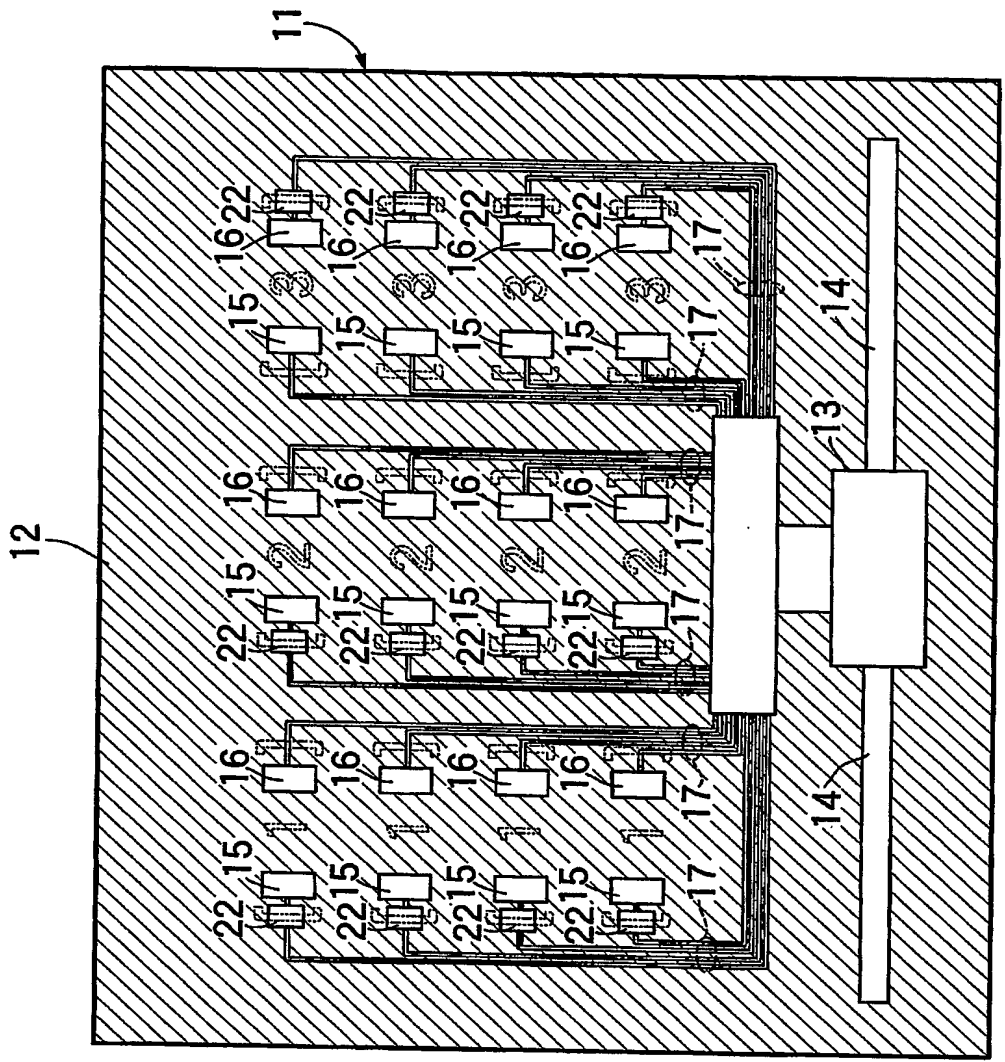


(A)

2132



【図 6】

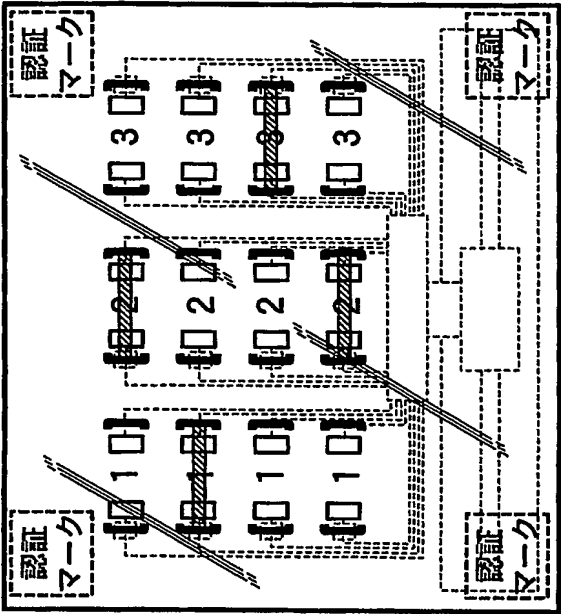


【図 7】

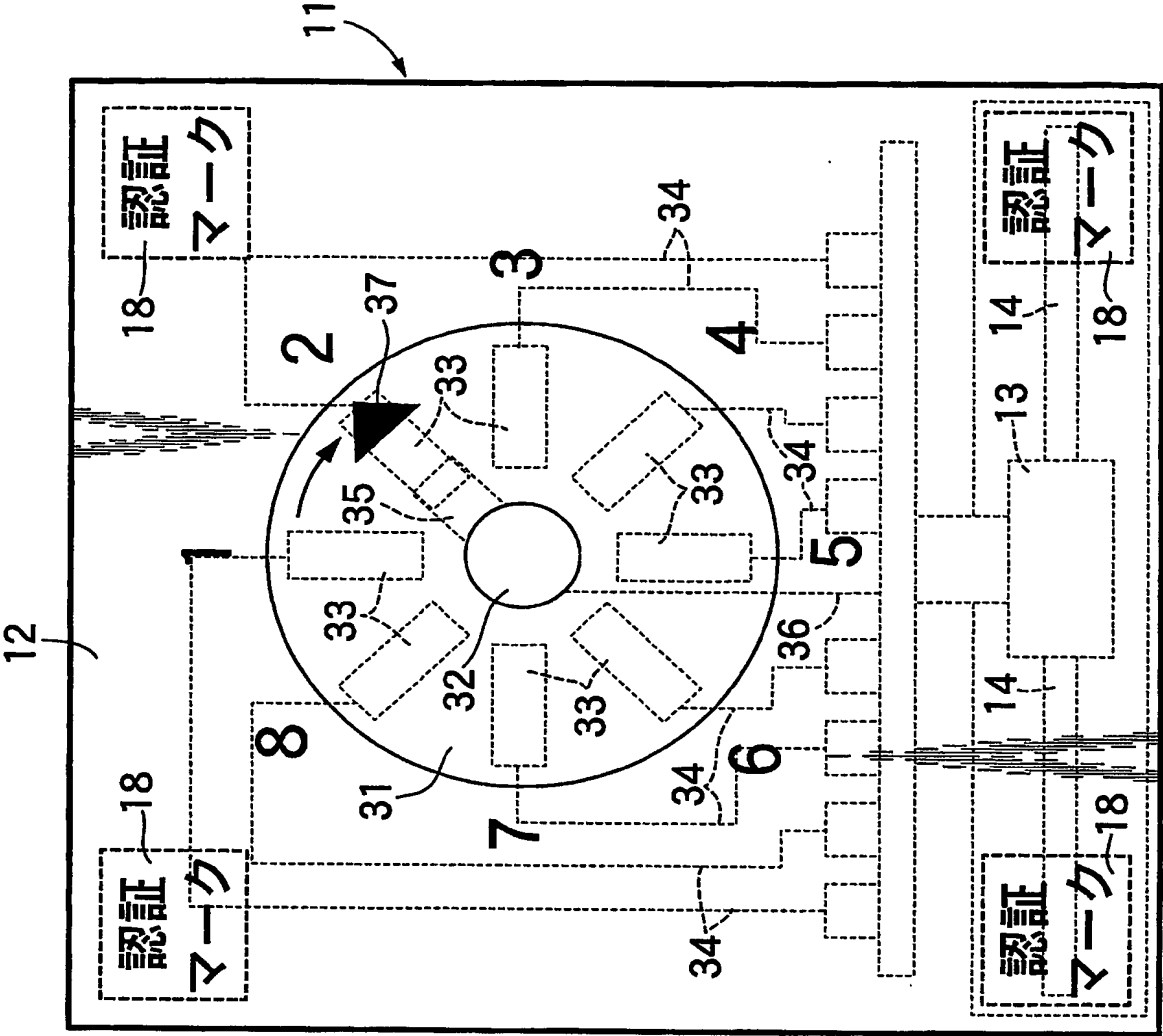
(B)

マーク部	情報
2	ABCDEFG
1	OPQRSTU
3	XYZABCDE
2	FGHIJKL

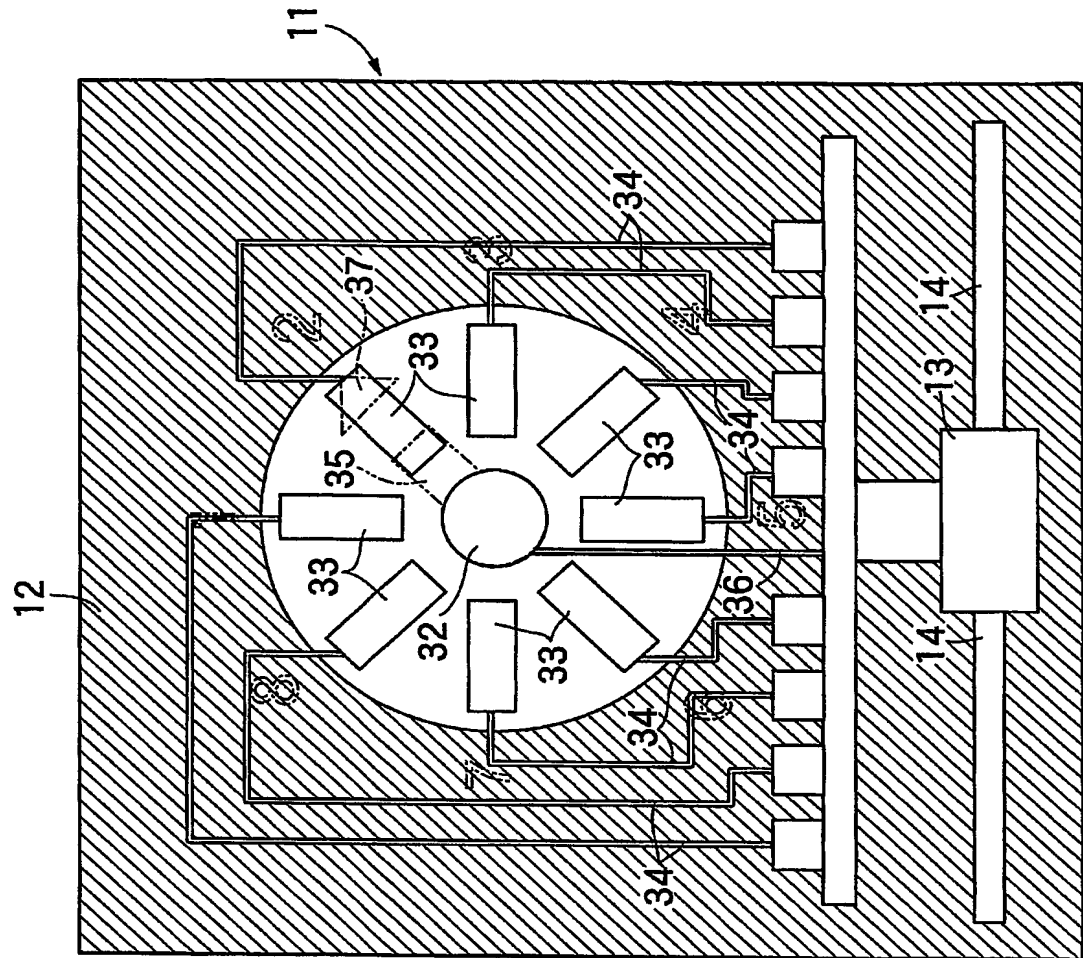
(A)



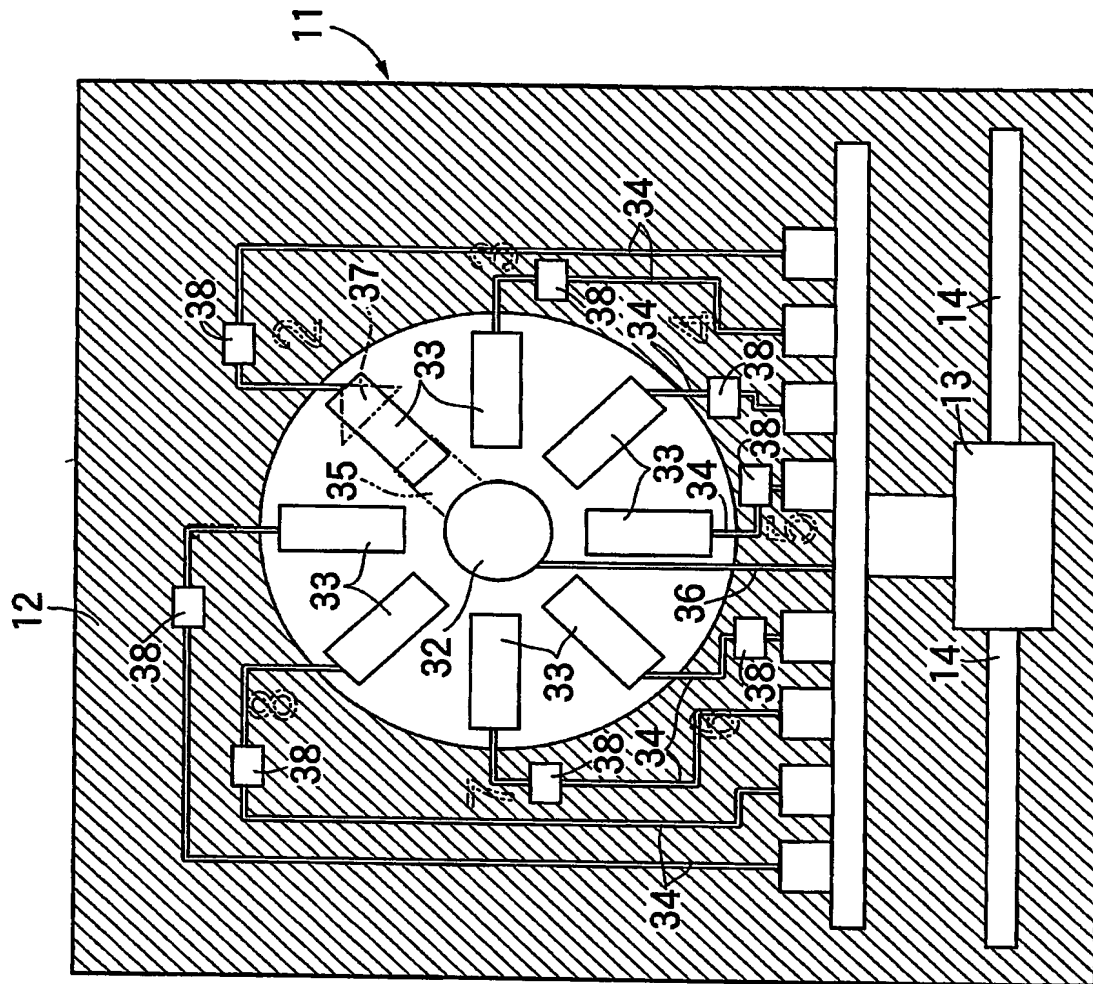
【図 8】



【図 9】



【図 11】

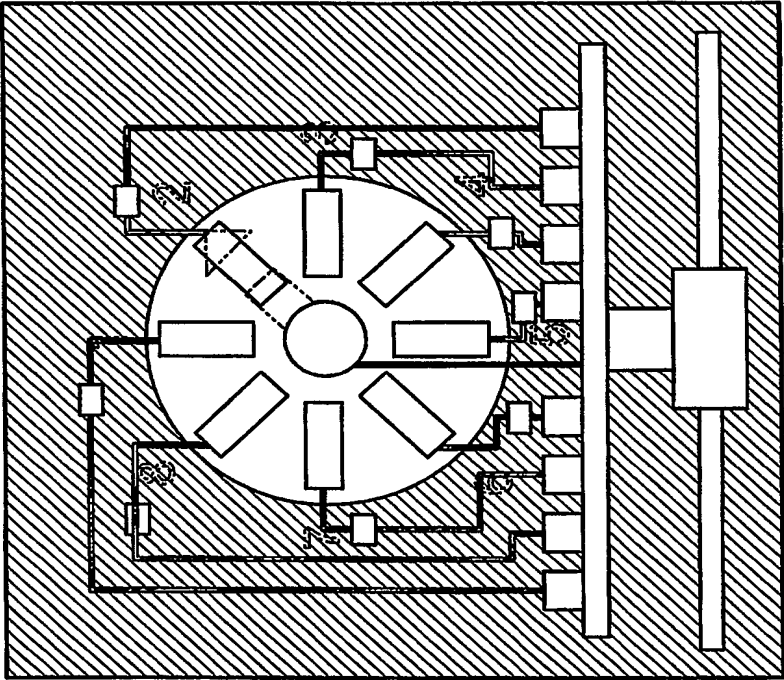


【図12】

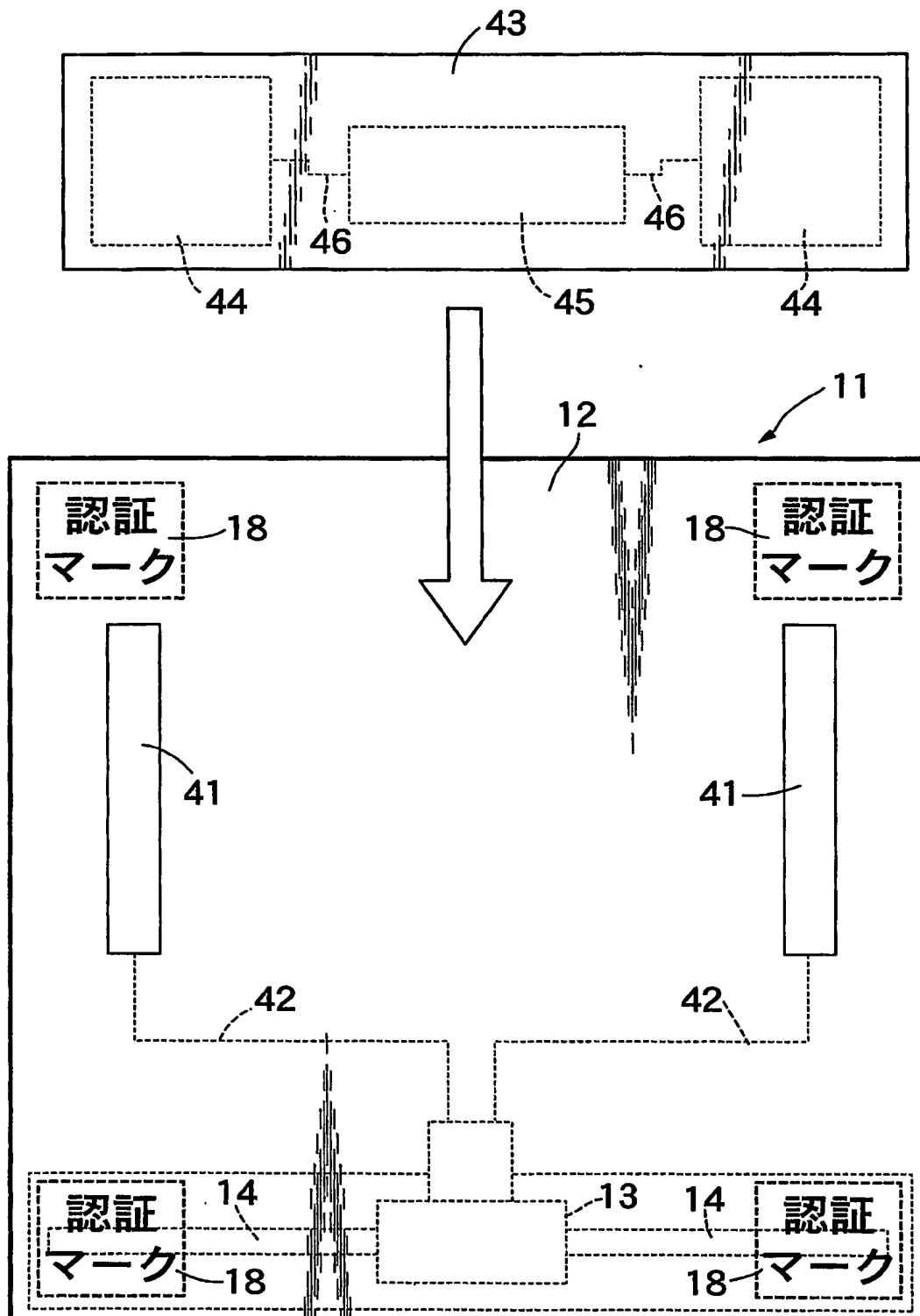
(B)

マーク部	情報
1	ABCDEFG
2	OPQRSTU
...	...
8	FGHIJKL

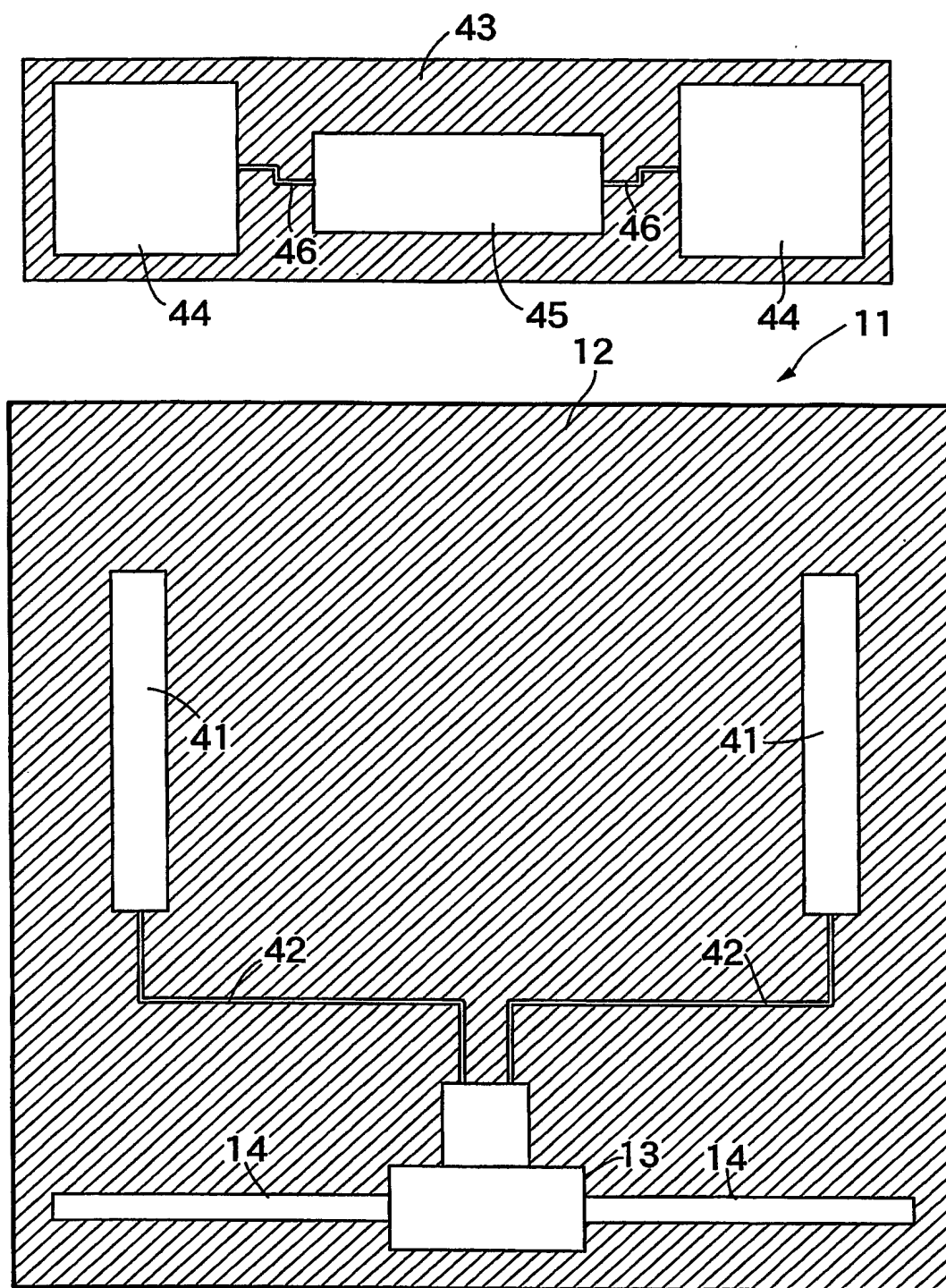
(A)



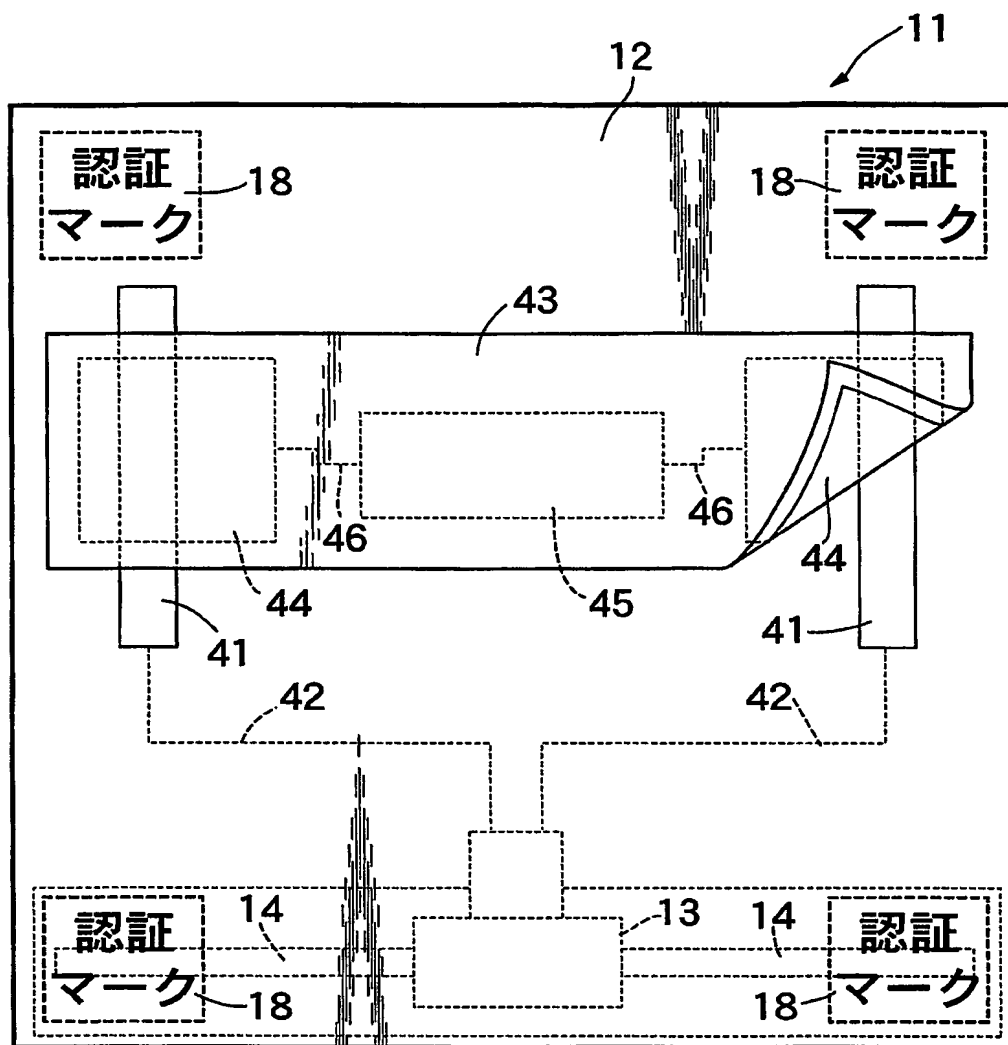
【図 13】



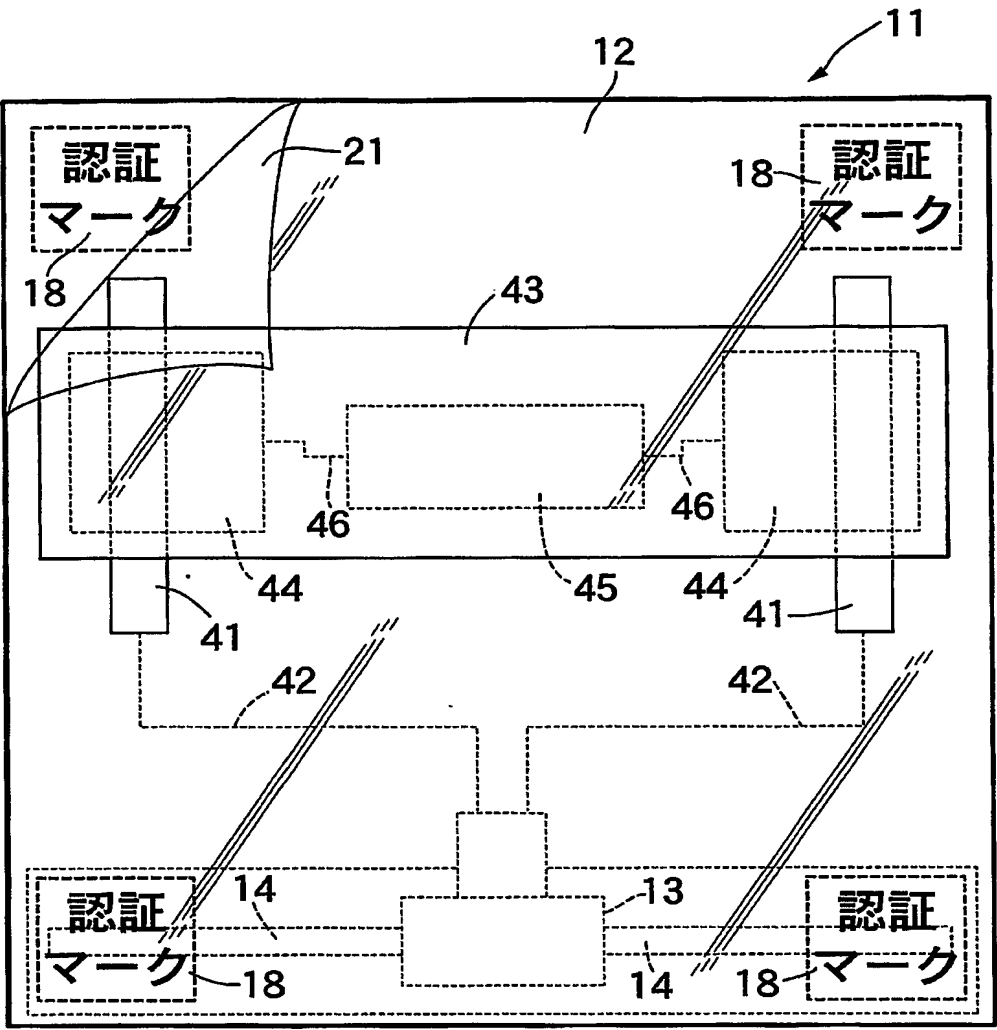
【図 14】



【図 15】



【図 16】

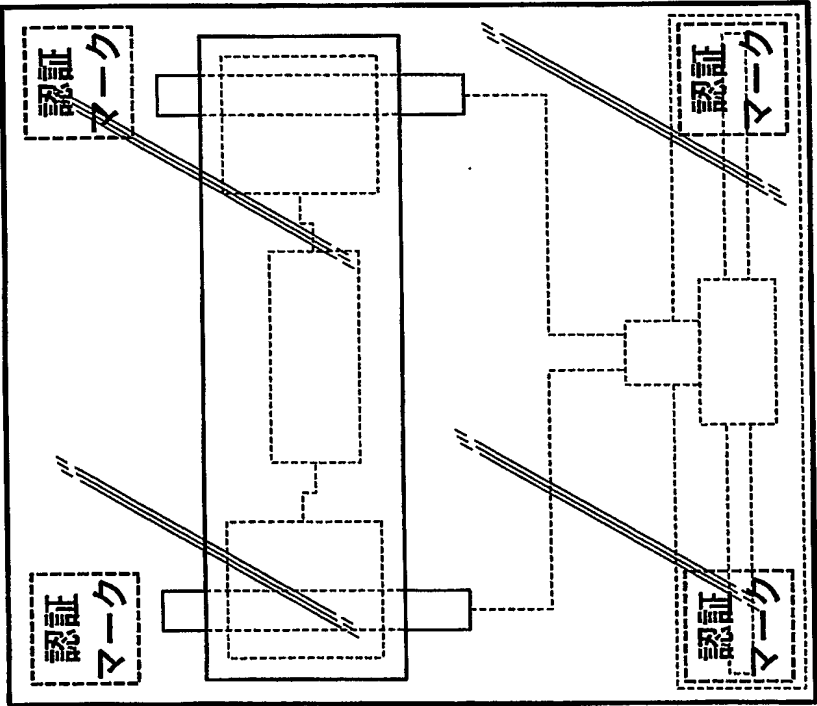


【図 17】

(B)

情報項目	情報詳細
販売店コード	123458
販売店名称	ABCDE
連絡先	03-0000-0000
住所	00県00市・・・

(A)



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 ライタを必要とせずに情報の書き込みが可能な IC カードを提供する。

【解決手段】 IC カード 11 のカード本体 12 の表面に二つを一組とする複数組の端子 15, 16 が設けられており、ペン 19 で端子 15, 16 間に導電性インク 20 を塗布して導通させることで情報を書き込み、その情報を IC チップ 13 およびアンテナ 14 を介して外部の読み取り機に送信する。ペン 19 で導電性インク 20 を塗布するだけで情報の書き込みができるので、特別のライタが不要になって利便性が大幅に向上する。しかも IC カード 11 は形状がコンパクトで持ち運びや保管に便利であるだけでなく、机やテーブル上に安定良く載置できるので導電性インク 20 の塗布がやり易くなる。また導電性インク 20 を塗布した後のカード本体 12 の表面に透明の粘着フィルムよりなるシートを貼付することで、導電性インク 20 の剥げ落ちや情報の改ざんを防止することができる。

【選択図】 図 3

特願 2 0 0 4 - 0 3 8 3 8 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 3 2 6]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 9 月 6 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号

氏 名

本田技研工業株式会社